

Trabalho de Conclusão de Curso

CONHECIMENTO DE MÉDICOS PEDIATRAS SOBRE A COMPOSIÇÃO DOS MEDICAMENTOS MAIS PRESCRITOS E OS POSSÍVEIS EFEITOS NA CAVIDADE BUCAL.

Monique Porto Rödel Freitas



**Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação em Odontologia**

Monique Porto Rödel Freitas

**Conhecimento de médicos pediatras sobre a composição dos
medicamentos mais prescritos e os possíveis efeitos na cavidade
bucal.**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido a Universidade Federal de
Santa Catarina para a obtenção do
Grau de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Mariane
Cardoso

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Michele da
Silva Bolan

Florianópolis
2013

Monique Porto Rödel Freitas

**CONHECIMENTO DE MÉDICOS PEDIATRAS SOBRE A
COMPOSIÇÃO DOS MEDICAMENTOS MAIS PRESCRITOS E
OS POSSÍVEIS EFEITOS NA CAVIDADE BUCAL.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 29 de outubro de 2013.

Banca Examinadora:

Prof.^a, Dr.^a Mariane Cardoso,
Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a, Ms, Ana Paula Silveira Caldeira de Andrada Beltrame,
Membro

Universidade Federal de Santa Catarina

Dr. Gean Carlo da Rocha
Membro

Este trabalho é dedicado, sem dúvida nenhuma, aos amores da minha vida, meus pilares, minha mãe ADRIANA e minha irmã FERNANDA. Elas foram e sempre serão o motivo de toda minha batalha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à **DEUS** por me dar forças todos os dias para buscar objetivos pelos quais tanto almejo alcançar.

Agradeço à **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**, que mesmo com todas as dificuldades, me proporcionou uma graduação de grande renome.

Agradeço à minha mãe **ADRIANA**, e como é difícil escrever este agradecimento. Sem ela nada eu seria pois sei o quanto buscou para me dar a oportunidade de uma educação melhor. És uma pessoa extremamente batalhadora, que me ensinou que nada na vida vem de graça. Que mesmo muitas vezes não me entendendo, tentava me compreender. Agradeço todos os dias por te ter ao meu lado, e por seres a pessoa que me ensinou quase tudo nesta vida, que sem dúvida me proporcionou a maior parte da profissão que escolhi. Tenho muito orgulho de te ter como mãe. Obrigada por abdicar de tantas coisas por mim, és meu espelho.

Agradeço à minha irmã **FERNANDA**, minha segunda mãe, grande amiga, minha alma gêmea, às avessas. Obrigada pelos conselhos, cumplicidade, por cuidar de mim durante tanto tempo e por me encorajar sempre. És a pessoa que mais me conhece e que tem uma participação enorme em tudo que venho conquistando, mesmo que às vezes, muitas eu diria, de forma bastante atrapalhada. Tua energia me contagia e torna meus dias sempre “DIA LINDO”! Tenho certeza que serás a pessoa que estará ao meu lado para o resto da vida.

Agradeço, em especial, à minha avó **ERNA**, que sempre esteve extremamente presente em minha vida, ajudando durante toda minha formação. Tenho um amor e uma gratidão enorme pela senhora. Tua presença diária e tão próxima fez toda diferença.

Agradeço ao meu pai **ROBERTO**, mais do que a contribuição que me deu durante toda vida, por voltar a fazer parte de perto do meu crescimento. Quando eu era pequena sempre fostes meu exemplo de amigo. Talvez não passamos tantos momentos quanto deveríamos juntos, mas poder contar contigo conforta meu coração. Obrigada!

Agradeço ao meu namorado e amigo **EDUARDO**, obrigada por entrar em minha vida e me apoiar nos trabalhos, nos momentos de choros e desesperos, por escutar meus problemas, meus falatórios, por dividir momentos tão especiais durante esse tempo. Foram e são extremamente marcantes, e não teria pessoa melhor para compartilhar essas alegrias. Me tornas uma pessoa muito melhor.

Agradeço à minha orientadora **MICHELE**, por ter me apoiado durante toda faculdade e ter me acolhido, mesmo sem saber o que estava por vir. Obrigada pelos ensinamentos, que não foram poucos, pelos apoios, conversas, por este trabalho em especial, o qual não conseguiria sem a sua ajuda.

Agradeço à minha coorientadora, hoje orientadora **MARIANE**, que entrou neste trabalho, mesmo que sem muita opção, e contribuiu muito para concretização deste. Seu jeito prático e sua sempre disponibilidade foram de extrema importância. Obrigada!

Agradeço especialmente minha parceira e amiga **JOANA**, que é parte integrante deste trabalho e da minha jornada durante esta faculdade. Obrigada pelos inúmeros conselhos, tenho certeza que cresci muito com eles. Obrigada pela parceria nesta pesquisa, nosso projeto de começo de faculdade que hoje se concretiza. És extremamente importante para mim.

Agradeço à minha dupla **CARINE**, pelos momentos de estresses e mais que isso pelos vários momentos de aprendizado que tivemos juntas. Nossa parceria, muitas vezes meio atrapalhada, foi cheia de histórias, ensinamentos e compartilhamentos. És uma pessoa muito batalhadora, e te ver evoluir e poder contribuir, mesmo que pouco, foi muito bom.

Obrigada à todos os familiares, aos meus **PADRINHOS** em especial, pelos cafés, bom humor e apoio incondicional.

Enfim, obrigada aos **AMIGOS DA FACULDADE** que fizeram com que dias muitas vezes estressantes, se tornassem um pouco mais leves.

Obrigada às **AMIGAS**, nem sempre presentes fisicamente, mas que continuarão a ser as “de sempre”. O pedacinho de vocês não consegue ser ocupado por mais que o tempo passe.

Tenho certeza que termino esses agradecimentos engrandecida, tenho pessoas muito importantes em minha vida.

“Vá para onde você queira ir. Seja o que você quer ser, porque você possui apenas uma vida e nela só temos uma chance de fazer aquilo que queremos. Tenha felicidade bastante para fazê-la doce. Dificuldades para fazê-la forte. Tristeza para fazê-la humana. E esperança suficiente para fazê-la feliz.”

Clarice Lispector

RESUMO

Introdução: O desenvolvimento da cárie ocorre com a perda de minerais dos dentes devido à ação de ácidos produzidos por fermentação bacteriana dos açúcares presentes na dieta. Além do consumo de bebidas e alimentos cariogênicos ingeridos pelas crianças, medicamentos contendo a sacarose podem ser outro fator relacionado à doença. A sacarose é um facilitador para adesão ao tratamento e muitas crianças necessitam da utilização prolongada desses medicamentos podendo gerar além do efeito terapêutico alguns efeitos adversos, como a cárie dental.

Objetivo: Avaliar o potencial cariogênico dos medicamentos infantis mais prescritos pelos médicos pediatras atuantes no Estado de Santa Catarina e participantes do XIII Congresso Catarinense de Pediatria.

Método: A primeira etapa da pesquisa consistiu-se na realização de um questionário para verificar quais os medicamentos mais prescritos pelos médicos pediatras que participaram do Congresso em Florianópolis e que atuam no Estado de Santa Catarina. Dentre os fármacos mais prescritos foram selecionados 5 (cinco) de laboratórios diferentes para a etapa seguinte, os quais foram analisados quanto a composição, formas de administração e o pH endógeno. A composição e forma de administração foram verificadas através da bula do medicamento e o pH endógeno foi medido através de um pHmetro.

Conclusão: Os analgésicos como Paracetamol e Dipirona são os medicamentos mais prescritos, seguidos dos antibióticos Amoxicilina e Cefalexina e do medicamento Sulfato de Salbutamol. Os pediatras ainda prescrevem poucos medicamentos sem sacarose e possuem pouca informação a respeito dos cuidados bucais frente ao uso desses medicamentos. Por conseguinte os profissionais pouco orientam os pais e/ou responsáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Cárie dentária, adoçante, medicamento.

ABSTRACT

Introducion: The development of dental caries occurs due to the loss of tooth mineral. The acids produced by bacterial fermentation of sugars are able to cause this mineral loss. Besides children consumption of cariogenic foods and beverages, medicines, which contain sucrose, may be another risk factor of the disease. Sucrose is used for a better adherence of children medicine intake. However, children who require the use of these drugs for a long period may get adverse effects such as tooth decay.

Objective: To evaluate the cariogenic potential of most prescribed by pediatricians of Santa Catarina and participants of the XIII Congress of Pediatrics of the state.

Methods: Firstly, a questionnaire was applied in order to verify what was the most prescribed by the selected professionals. Five drugs were selected and had their composition, way of administration and endogenous pH analyzed. The composition (presence of sweeteners) and administration form were determined using the package leaflet. The endogenous pH was measured using a pH meter.

Conclusion: The analgesics like paracetamol and dipyrone are the most prescribed medicines, followed by the antibiotics amoxicilin and cephalixin, and also by salbutamol sulfate. The pediatricians still prescribe just a few medicines without sucrose and they dont have too much information about the oral care when prescribing these medicines. In consequence, the necessary orientation isn't passed to the patients.

KEYWORDS: Dental carie, sweetener, medicine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição dos componentes presentes nos medicamentos em geral citados pelos quatorze médicos pediatras. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	38
Figura 2 - Distribuição dos fatores de risco, para cárie dentária, considerados importantes pelos médicos pediatras relacionado aos medicamentos. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos medicamentos mais prescritos pelos médicos pediatras (n = 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	35
Tabela 2 - Distribuição das situações clínicas em que os medicamentos são mais prescritos (n = 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	36
Tabela 3 - Distribuição das formas de apresentação entre os medicamentos mais prescritos pelo médicos pediatras (n = 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	37
Tabela 4 - Distribuição dos efeitos secundários gerais do organismo mais relatados pelos médicos pediatras (n= 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	37
Tabela 5 - Distribuição quanto ao conhecimento dos tipos de adoçantes utilizados em medicamentos (n= 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	39
Tabela 6 - Distribuição das principais informações repassadas aos pais das crianças, pelos médicos, pediatras, quando prescrevem algum tipo de medicação (n= 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.....	39
Tabela 7 - Distribuição de situações clínica em que foram prescritos medicamentos sem sacarose, pelos médicos pediatras (n= 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	40
Tabela 8 - Distribuição da composição, tipo de adoçante dos medicamentos selecionados mais prescritos. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.....	41
Tabela 9 - Distribuição das médias de pH dos medicamentos mais prescritos entre os médicos pediatras participantes da pesquisa. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

pH – potencial hidrogênionico

% - porcentagem

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	27
2.OBJETIVOS.....	31
2.1OBJETIVO GERAL.....	31
2.2OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
3.METODOLOGIA.....	33
3.1APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA VERIFICAR O CONHECIMENTO DOS MÉDICOS PEDIATRAS EM RELAÇÃO AOS FÁRMACOS SEM SACAROSE - 1ª ETAPA.....	33
3.2ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DOS MEDICAMENTOS - 2ª ETAPA.....	34
4.RESULTADOS.....	35
5.DISSCUSSÃO.....	47
6.CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXO 1.....	61
ANEXO 2.....	63
ANEXO 3.....	65

1. INTRODUÇÃO

A cárie dental tem sido descrita tradicionalmente como uma doença multifatorial, caracterizada por um processo dinâmico, resultante da interação de diversos fatores presentes entre hospedeiro (dente), dieta e placa dental. Quando há um desequilíbrio neste ambiente originam-se os fenômenos de desmineralização e remineralização (CAMPOS *et al.*, 2005; MARQUEZAN *et al.* 2006; MENEZES *et al.*, 2010). Dentre as teorias que explicam o desenvolvimento da cárie a mais aceita se deve a perda de minerais nos dentes atingidos, decorrente da ação de ácidos produzidos por fermentação bacteriana dos açúcares presentes na dieta (WILKINSON, MOORE, 1990). O clássico "Estudo de Vipeholm" demonstra a relação entre a dieta e a cárie dentária, estabelecendo que a introdução da sacarose na dieta aumenta a incidência de cárie dental, sendo diretamente proporcional à frequência com que é consumida e à consistência do alimento (retenção na cavidade bucal) (BEZERRA, TOLEDO, 1997). O fácil acesso a bebidas doces e alimentos processados em alguns locais bem como as ingestões frequentes desses, evidenciam o grande número de lesões cariosas (SHENKIN *et al.*, 2003).

Além de alimentos e bebidas cariogênicas, outro fator preocupante são os medicamentos utilizados pelas crianças. O uso contínuo de fármacos, em especial os açucarados, associado à má higiene bucal é uma grande problemática da atualidade. Deve-se ressaltar que os fármacos além do efeito terapêutico, podem gerar ao paciente efeitos adversos, como a cárie dental (GARCIA, SALAZAR, 2009).

Medicamentos líquidos orais, em gotas ou solução oral infantil (xaropes), são muito usados em crianças para facilitar a adesão dessas ao tratamento (HOBSON, 1991). Muitos dos agentes inativos usados na fórmula podem causar danos aos tecidos dentais, colocando o paciente em risco à cárie e à erosão dental, principalmente quando esses são usados por um longo período de tempo (NUNN, NG, SHARKEY, COULTHARD, 2001; COSTA, ALMEIDA, COSTA FILHO, 2006).

Relacionando esses conhecimentos à pacientes pediátricos, ressalta-se a importância de uma assistência especial àquelas crianças que sofrem de problemas crônicos, como alergias respiratórias, asma brônquica, convulsões, ou doenças agudas recorrentes, como amigdalite, otite, rinite alérgica e sinusite (SANTINHO, WALDOW, SANTOS, 2008). Essas têm o uso de medicamentos como parte de seu cotidiano, e portanto podem apresentar algumas consequências desses fármacos (NEVES, PIERRO, MAIA, 2007; MARQUEZAN *et al.*, 2007; NEVES, PIERRO, MAIA, 2008).

Dentre as formulações dos medicamentos encontram-se os excipientes (substâncias destituídas de poder terapêutico, utilizadas para

assegurar a estabilidade e algumas propriedades dos produtos farmacêuticos). Alguns desses excipientes em remédios para uso interno (que se destinam à administração no interior do organismo por via oral e pelas cavidades naturais) podem ser: conservantes, corantes, aromatizantes, adoçantes (edulcorantes), espessantes, estabilizantes ou antioxidantes (BALBANI, STELZER, MONTOVANI, 2006).

A sacarose tem sido o adoçante mais comumente incorporado aos medicamentos por ser um excipiente que, além de implementar a palatabilidade, age como conservante e dá ao medicamento a sua viscosidade necessária, uma vez que é também considerado um agente de volume (HOBSON, 1991; BALBANI, STELZER, MONTOVANI, 2006).

Além da sacarose, outros edulcorantes são usados pela indústria farmacêutica como: a sacarina sódica, ciclamato de sódio, sucralose, aspartame e ainda o sorbitol. Os edulcorantes ajudam a livrar os medicamentos de microrganismos, auxiliam na distribuição do ingrediente ativo e principalmente mascaram o sabor desagradável, facilitando o tratamento, além de possuir baixo custo (KUMAR, RAWLINGS, BEAMAN, 1993; SASAKI *et al.*, 2005; GARCÍA E SALAZAR, 2009).

A experiência de cárie em crianças que utilizam medicamentos contendo açúcar por um longo período de tempo tem aumentado, quando comparada a de crianças que não ingerem esse tipo de droga (KENNY, SOMAYA, 1989). Em decorrência disso, a pressão exercida pelos cirurgiões dentistas sobre as indústrias farmacêuticas tem aumentado a fim de produzirem mais medicamentos livres de açúcar (HOBSON, 1985; HOBSON 1987). De acordo com Manley (1994), diversos outros estudos têm auxiliado decisores políticos e profissionais de saúde na implementação de sistemas de vigilância e legislação visando controlar, substituir ou até evitar certos tipos de açúcar nos medicamentos.

Por mais que a sacarose torne o medicamento mais aceitável pelas crianças, ela pode acarretar efeitos danosos à sua saúde bucal. Muitos fármacos ainda possuem tal edulcorante em sua formulação, influenciando diretamente na atividade cariogênica, no tipo da placa dentária, bem como na sua quantidade e composição de microrganismos (GEDDES, 1991; MACKIE, BENTLEY, 1994; FELDENS, 1998).

Outros fatores influenciam o surgimento da cárie dental em crianças usuárias de medicamentos com sacarose como por exemplo: a frequência, o consumo noturno, o pH do medicamento e o efeito colateral de xerostomia. Devido a posologia dos medicamentos, há uma alta frequência de ingestão de açúcar (FELDENS, 1998; MARQUEZAN, 2006).

Nas administrações noturnas, momento em que o fluxo salivar torna-se reduzido, a sacarose presente nos medicamentos tem contato com a

superfície dental por um período de tempo maior. E a falta de higiene posteriormente a administração dos fármacos é um risco para o desenvolvimento da cárie (BRADLEY, KINIRONS, 1998). Outro fator influenciador na saúde bucal de pacientes com uso crônico é o pH endógeno destes fármacos. Medicamentos que têm o pH endógeno baixo apresentam maior potencial cariogênico e erosivo, posto que promovem uma rápida queda no pH bucal, permanecendo baixo por períodos maiores de tempo (GEDDES, 1991).

Diante de tais problemáticas, é preocupante aos cirurgiões-dentistas as condições de saúde bucal de crianças com problemas crônicos ou com tratamentos medicamentosos frequentes. Tendo em vista a combinação de fármacos açucarados com um baixo pH e que requerem uma posologia de alta frequência de ingestão, torna-se, por conseguinte, relevante o conhecimento e a conscientização dos médicos e farmacêuticos sobre tais medicações. Não se deve esquecer a importância dos pais e responsáveis, que em geral desconhecem ou não identificam o tipo e a concentração dos adoçantes utilizados, e ainda as medidas de prevenção a serem adotadas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar o conhecimento dos médicos pediatras, participantes do XIII Congresso Catarinense de Pediatria e atuantes no Estado de Santa Catarina, sobre a composição dos medicamentos mais prescritos e os seus possíveis efeitos na cavidade bucal.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar os medicamentos mais prescritos pelos pediatras participantes do XIII Congresso Catarinense de Pediatria e atuantes no Estado de Santa Catarina;
- Verificar se os pediatras prescrevem medicamentos sem sacarose;
- Verificar o conhecimento dos pediatras quanto aos efeitos adversos dos medicamentos com sacarose;
- Avaliar, através da bula, a composição dos medicamentos mais prescritos pelos médicos pediatras;
- Medir o pH endógeno dos medicamentos selecionados.

3. METODOLOGIA

3.1 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA VERIFICAR O CONHECIMENTO DOS MÉDICOS PEDIATRAS EM RELAÇÃO AOS FÁRMACOS MAIS PRESCRITOS - 1ª ETAPA.

Primeiramente o projeto deste estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEPESH/UFSC – (ANEXO 1). Foi realizado um questionário (ANEXO 3) para a análise dos medicamentos mais prescritos pelos médicos pediatras, inscritos no XIII Congresso Catarinense de Pediatria e atuantes no Estado de Santa Catarina. Os questionários foram entregues em mãos aos médicos durante o Congresso. Além de perguntas sobre os medicamentos mais prescritos, houve questionamentos em relação ao tipo de fármaco, formas de apresentação, preocupação dos médicos com relação a composição e efeitos adversos dos medicamentos. a preocupação dos profissionais com opções sem sacarose e ainda questões relacionadas a saúde bucal quando indagou-se a respeito dos efeitos adversos dos medicamentos, dos fatores causadores da cárie. Totalizando dez (10) perguntas, sendo seis (6) abertas e quatro (4) fechadas.

Um estudo piloto foi realizado com médicos residentes em pediatria, para a validação deste questionário. Mediante as respostas recebidas e avaliação destas, o questionário foi adequado para o início do estudo com os médicos especialistas.

A seleção dos médicos realizou-se através da lista de profissionais com especialização em Pediatria. A amostra deste estudo foi por conveniência. Devido a pouca disponibilidade dos médicos em atender em seus consultórios para responder o questionário, optou-se pela participação no congresso para obter um número maior de médicos reunidos. Os médicos deveriam estar ativos (consultório particular ou público), inscritos e presentes no XIII Congresso Catarinense de Pediatria, e ainda atuarem no estado de Santa Catarina em rede pública ou privada. Excluiu-se do estudo médicos inscritos no congresso que contanto não estavam presentes, os residentes em pediatria e pediatras que não estão mais ativos (atuando). Os médicos foram convidados a participar da pesquisa durante o transcorrer do Congresso, com a entrega em mãos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 2). A partir da assinatura deste e consequente aceitação, o profissional recebeu o questionário para identificar-se e responder as perguntas.

Todas as respostas de questões abertas foram reorganizadas em categorias de análise, sendo posteriormente inseridas e avaliadas, juntamente com as respostas das questões fechadas, no programa Excel ® (Microsoft,

Redmond, Washington, Estados Unidos). Os resultados foram apresentados de forma descritiva, a partir de suas frequências absolutas e relativas.

Dentre os fármacos mais prescritos, conforme o questionário, foram selecionados 5 para etapa seguinte.

3.2 ANÁLISE DOS MEDICAMENTOS SELECIONADOS - 2ª ETAPA.

Os medicamentos mais prescritos, segundo o questionário, foram selecionados para a análise das composições, formas de administração e pH endógeno.

Para os analgésicos, optou-se pela análise de duas formas de administração: a de solução oral gotas e solução oral infantil. Após a seleção dos princípios ativos, investigou-se, junto à farmacêutica responsável, quais os laboratórios que mais comercializavam tais medicamentos, para que então três deles fossem escolhidos para solução oral infantil e outros três para solução oral gotas. Os antibióticos optou-se pela seleção de dois (2) laboratórios de cada princípio ativo. E por fim o medicamento Sulfato de Salbutamol foi avaliado apenas com um único laboratório, por conta de ser o único fabricante para tal medicamento no momento da compra. As drogas analisadas estavam com datas de validade iguais ou superiores a um ano.

Após esta etapa observou-se a composição (presença de edulcorantes) e forma de administração de cada medicamento através de suas bulas. Antes das mensurações, o pHmetro foi calibrado com soluções tampão (pH 7 e pH 4). E as medições foram realizadas pelo mesmo operador. O pH endógeno foi medido com o auxílio de um pHmetro (Ion pHB 500®, Ionlab produtos laboratoriais, Curitiba, Paraná, Brasil), em um tudo falcon de tamanho igual para cada fármaco e contendo 10ml cada medicamento. Foi medido o pH de cada medicamento três vezes em falcon diferentes, fazendo posteriormente uma média dos resultados apresentados. O eletrodo presente no instrumento de medição foi lavado entre cada etapa com água destilada, e seco cuidadosamente. A medição foi realizada no momento em que os frascos foram abertos a fim de evitar possíveis interferências decorrentes do processo natural de degeneração do medicamento (COSTA *et al.*, 2004).

Os dados foram registrados em ficha própria e depois analisados descritivamente.

4. RESULTADOS

A amostra intencional (n) deste estudo era de 450 médicos pediatras inscritos no 13º Congresso Catarinense de Pediatria realizado em Florianópolis – SC, contanto a taxa de resposta obtida foi de 54 participantes (12%) sendo 23 (43%) homens e 31 (57%) mulheres. Assim observa-se um número baixo de respostas que se deve aos critérios de exclusão já citados desta pesquisa, e além disso pela não aceitação de alguns médicos em participar deste estudo. O número de graduados entre os anos de 1960 – 1991 foi de 25 (46%) e no período de 1991 – 2010 foi 28 (53%). Apenas um (1%) médico não apresentou seu ano de formação.

Do total, 26 (48%) tem como local de atuação a região da Grande Florianópolis, 14 (25%) atuam no Vale e Alto Vale do Itajaí, 8 (14%) no Sul do Estado de Santa Catarina, 4 (7%) no Oeste e Centro-Oeste, 2 (3%) no Norte do Estado.

Dos médicos pediatras participantes da pesquisa 9 (16%) trabalham somente na rede pública, enquanto que 11 (21%) se dedicam a rede privada. Tendo como maioria, 34 (63%), o atendimento em ambas as redes de atenção.

Na tabela 1, é possível observar a distribuição dos medicamentos mais prescritos pelos médicos pediatras participantes do estudo.

Tabela 1 - Distribuição dos medicamentos mais prescritos pelos médicos pediatras (n = 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Medicamentos	n	%	Ação terapêutica
Paracetamol	49	23	Analgésica/antipirética
Amoxicilina triidratada	38	17	Bactericida
Dipirona sódica	32	15	Analgésica/antipirética
Sulfato de Salbutamol	25	11	Broncodilatação
Cefalexina	15	7	Bactericida
Loratadina e Pseudoefedrina	13	6	Descongestionante
Trimetoprima Sulfametoxazol	4	2	Antimicrobiana

Carbocisteína	1	1	Mucolítica
Outros*	40	18	-----
Total	217	100	-----

* corticóides, ibuprofeno, vitaminas, Pterigude, H. Hedera expectorante, Simeticona, Loratadina sem pseudoefedrina, Sulfato ferroso, Soro fisiológico, Prednisolona, Eritromicina, Azitromicina, Desloratadina, Domperidona, Penicilina, Oseltamivir, Aditil, Amoxicilina + clavulanato, Dexclorfeniramina, Omeprazol, Ranitidina, Albendazol.

Posteriormente foi analisado em quais as situações esses medicamentos são prescritos, como demonstrado na tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição das situações clínicas em que os medicamentos são mais prescritos (n = 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Situação clínica	n	%
Febre	45	19
Dor	35	15
Amigdalite	35	15
Otite	31	13
Asma e bronquite	27	12
Rinite alérgica	19	8
Infecções de pele e tecidos mole	15	6
Alergia	12	5
Outras*	17	7
Total	236	100

* prevenção de crises de broncoespasmo, pneumonia, cólicas, infecções virais respiratórias, infecções urinárias, vômitos, profilaxia para imunodeprimidos, bronquiolite, verminose, tratamento de anemia e profilaxia para hipovitaminose D.

A forma preferencial de apresentação dos medicamentos foi a solução oral em gotas, como apresentado na tabela 3, ainda que a solução oral infantil tenha sido uma opção bastante prescritas pelos médicos. Entre as

respostas obtidas observou-se que 25 (46%) dos médicos pediatras assinalaram ambas alternativas (soluções orais gotas e infantil).

Tabela 3 - Distribuição das formas de apresentação entre os medicamentos mais prescritos pelo médicos pediatras (n = 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Forma de apresentação	n	%
Solução oral (gotas)	43	53
Solução oral (infantis)	37	45
Injetável	1	1
Supositórios	1	1
Comprimidos, drágeas, cápsulas	0	0
Total	54	100

Quanto aos efeitos secundários dos medicamentos em geral, 53 (98%) dos pediatras assinalaram conhecer, contanto 29 (54%) não citaram estes efeitos. Dos médicos (24; 44%) que citaram algum efeito, 7 (29%) relataram problemas bucais como alterações e escurecimento, cárie, e descamação do esmalte dental. Apenas um médico deixou a questão em branco.

Segue a distribuição dos efeitos secundários gerais no organismo mais relatados pelos médicos pediatras (tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos efeitos secundários no organismo mais relatados pelos médicos pediatras (n= 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Efeito secundário	n	%
Alterações hepáticas	13	15
Problemas relacionados a pressão arterial	10	12
Reação alérgica	9	10
Diarreia	9	10

Alterações medulares	5	6
Emese	4	5
Alterações gastrointestinais	4	5
Outros*	32	37
Problemas bucais	7	
Total	93	100

* hipotermia, Hipotemia, rash cutâneo, elevação transaminases, dor abdominal, náuseas, Hipotensão, sonolência, disfagia, alterações mucosas, resistência bacteriana, sedação, urticária, leucopenia, indução de resistência, constipação, agitação, eritropoese, tremores, anemia, pancitopenia, anafilaxia, ansiedade, arritmia, e hipokalemia.

Quanto a composição dos medicamentos 19 (35%) relataram não ter conhecimento. Já 21 (39%) afirmaram conhecer a composição dos medicamentos, contanto não citaram qualquer componente. E apenas 14 (26%) citaram algum componente dos medicamentos em geral (gráfico 1).

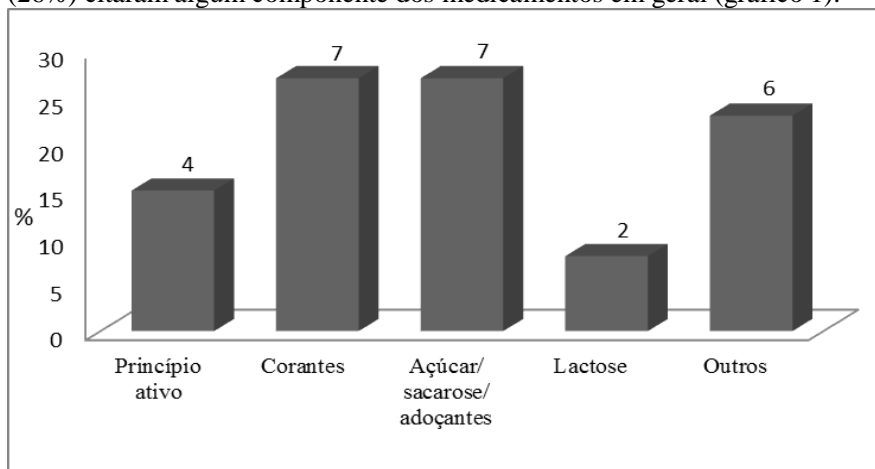


Figura 1- Distribuição dos componentes presentes nos medicamentos em geral citados pelos quatorze médicos pediatras. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

A tabela 5 demonstra o conhecimento dos médicos pediatras quanto aos tipos de adoçantes utilizados nos medicamentos.

Tabela 5 - Distribuição quanto ao conhecimento dos tipos de adoçantes utilizados em medicamentos (n= 54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Tipo de adoçante	n	%
Não sabiam	28	46
Sacarose	13	21
Adoçante artificial	5	8
Adoçante natural	4	7
Não responderam	11	18
Total	61	100

A respeito das principais informações repassadas aos pais da criança, pelos médicos, quando prescrevem um medicamento segue a tabela 6. Um médico deixou a questão em branco.

Tabela 6 - Distribuição das principais informações repassadas aos pais das crianças, pelos médicos, pediatras, quando prescrevem algum tipo de medicação (n=54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Informação	N	%
Dose da medicação	16	14
Efeitos colaterais	16	14
Horários/intervalo das medicações	15	13
Efeitos adversos	11	10
Tempo de tratamento	8	7
Reação alérgica	6	5
Posologia	5	4
Cuidados bucais	4	3
Efeitos esperados	4	3
Vias de administração	3	3
Indicação/objetivo	3	3
Outros*	25	21

Total	116	100
-------	-----	-----

*Cuidados com a criança e medicação com segurança e evitando riscos, manter em lugar fresco; todas as informações possíveis; opções da criança tomar e não vomitar, momento de tratamento que a criança deverá estar melhor; o motivo de uso; em relação a ação do medicamento, sobre sinais e sintomas que devem motivar retorno, efetividade da medicação, a maneira de fornecer os medicamentos, ou idiossincrasia e sinais para interrupção e reavaliação clínica; importância do tratamento completo; diluição, interações medicamentosas; uso, cuidados de conservação, benefícios; não falar sobre possíveis efeitos colaterais; observar qualquer reação diferente na criança.

Os médicos foram questionados a respeito das orientações repassadas após a ingestão dos medicamentos para os pais das crianças e foi observado que 13 (24%) dos pediatras repassam cuidados bucais.

Na tabela 7 pode-se perceber a distribuição de situações clínicas em que os pediatras já prescreveram algum medicamento sem sacarose.

Tabela 7 - Distribuição de situações clínicas em que foram prescritos medicamentos sem sacarose, pelos médicos pediatras (n=54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Situação clínica	n	%
Nunca prescreveram	18	28
Diabetes	17	26
Obesidade	9	14
Não responderam	8	12
Outros*	7	11
Já prescreveram, mas não citaram a situação	6	9
Total	65	100

*Depoimento dos médicos: “Prefiro usar sem sacarose”, “quando na fórmula o adoçante utilizado não é a sacarose”, “na maioria das vezes”, “prejuízo dentário, fatores de risco como doenças associadas e cáries, sobrepeso, uso prolongado, “quando só existe este tipo de apresentação”; não pode informar, “não há esta preocupação na prática diária”; medicamentos citados: IVAS/Abrilar, Respirates.

Dentre os pediatras que afirmaram utilizar medicamentos sem sacarose em alguma situação, quando pedido para citarem algum fármaco utilizado nestes casos obteve-se como respostas: Paracetamol e Dipirona sem açúcar; o Ebostina (Ebostel marca comercial); Abrilar, Pratium, Sinot, Polaramine. Quinze médicos, apesar de relatarem já terem usado medicamentos sem sacarose, não citaram a marca comercial de algum

fármaco já utilizado por eles. Além disso, 8 médicos deixaram a questão em branco.

Quando perguntado aos médicos, quais fatores eles consideraram importantes para os medicamentos causarem cárie, foi observado respostas bastantes distintas, como apresentado no gráfico 2. Mais de uma opção poderia ser assinalada.

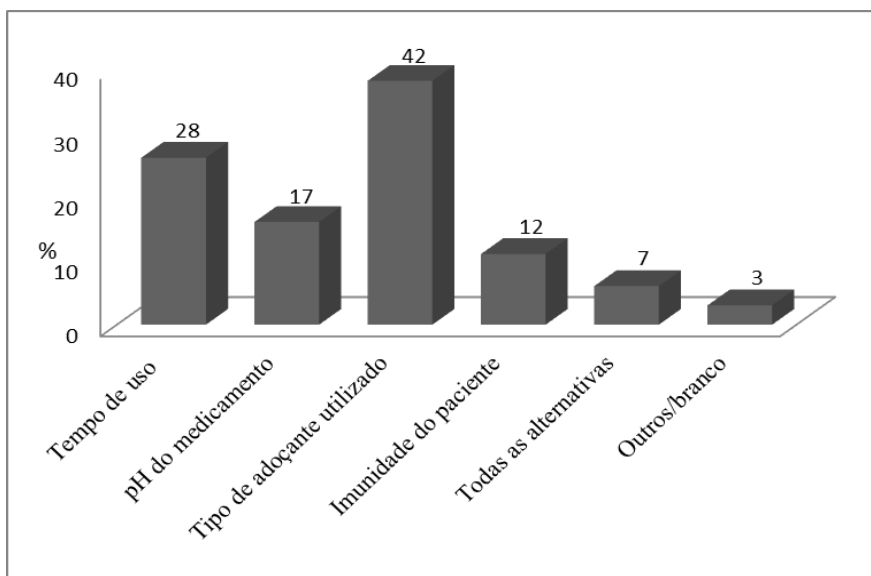


Figura 2 - Distribuição dos fatores de risco, para cárie dentária, considerados importantes pelos médicos pediatras relacionado aos medicamentos (n=54). Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Na segunda etapa da pesquisa, observou-se a composição de cada medicamento, de acordo com a bula, como apresentado na tabela 8. Os fármacos podem variar a sua posologia, de acordo com cada caso e opção profissional por isso não sendo relatada.

Tabela 8 - Distribuição da composição dos medicamentos selecionados. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Medicamento	Princípio ativo	Excipientes	Adoçante
Dipirona sódica TEUTO: solução oral gotas	Dipirona sódica monoidrata	Água de osmose reversa, edetato dissódico,	Sacarina sódica

	da	metabissulfito de potássio, propilenoglicol	
<u>Dipirona sódica</u> <u>EMS</u> : solução oral gotas	Dipirona sódica monoidratada	Ácido cítrico, água purificada	Sorbitol
<u>Dipirona sódica</u> <u>EMS</u> : solução oral	Dipirona sódica monoidratada	Hietelose, metabissulfito de sódio, sorbato de potássio, benzoato de sódio, ácido cítrico, corante vermelho eritrosina 3, essência de framboesa, água purificada	Sorbitol, sacarina sódica, ciclamato de sódio
<u>Novalgina Sanofi</u> <u>Aventis</u> : solução oral	Dipirona monohidratada	Formaldeído bissulfito de sódio, sorbato de potássio, benzoato de sódio, ácido cítrico anidro, corante eritrosina, essência de framboesa, água purificada	Sacarose líquida
<u>Dipirona sódica</u> <u>Biosintética</u> : solução oral	Dipirona sódica	Benzoato de sódio, edetato dissódico di-hidratado, metabissulfito de sódio, sorbato de potássio, hidróxido de sódio, aroma de framboesa, corante vermelho FDC nº 3, água purificada, ácido cítrico	Sacarose
<u>Dipirona sódica</u> <u>Biosintética</u> : solução oral -	Dipirona sódica	Benzoato de sódio, edetato dissódico di-hidratado,	Sacarose

gotas		metabissulfito de sódio, sorbato de potássio, hidróxido de sódio, aroma de framboesa, corante vermelho FDC nº3, água purificada, ácido cítrico.	
<u>Tylenol Janssen:</u> solução oral	Paracetamol	Ácido cítrico anidro, água purificada, benzoato de sódio, butilparabeno, celulose microcristalina/carboximetilcelulose sódica, corante vermelho FDC nº 40, glicerol, goma xantana, propilenoglicol, sabor artificial de frutas.	Sorbitol solução, xarope de frutose de milho
<u>Paracetamol Medley:</u> Solução oral	Paracetamol	Ácido cítrico, aroma de cereja, aroma de morango, benzoato de sódio, celulose microcristalina, croscarmelose sódica, corante vermelho de ponceau, glicerol, goma xantana, água deionizada.	Ciclamato de sódio, xarope de frutose de milho, sorbitol, sucralose
<u>Paracetamol EMS:</u> solução oral	Paracetamol	Propilenoglicol, glicerol, carmelose sódica + celulose microcristalina, goma xantana, benzoato de sódio, propilparabeno, ácido cítrico, corante vermelho 40,	Sorbitol, sacarina sódica, ciclamato de sódio, sucralose.

		essência de cereja, água purificada.	
<u>Paracetamol</u> <u>Biosintética:</u> solução oral – gotas	Paracetamol	Metabissulfito de sódio, ácido cítrico, essência de caramelo, corante amarelo FDC nº 5, corante amarelo FDC nº6, metilparabeno, propilparabeno, macrogol, citrato de sódio di-hidratado, água deionizada.	Sacarina sódica di- hidratada e ciclamarato de sódio
<u>Paracetamol</u> <u>TEUTO:</u> solução oral - gotas	Paracetamol	Benzoato de sódio, ácido cítrico, corante amarelo crepúsculo, aroma tangerina, água de osmose reversa, metabissulfito de sódio, polietilenoglicol	Ciclamarato sódico e sacarina
<u>Paracetamol</u> <u>EMS:</u> solução oral – gotas	Paracetamol	Macrogol, metabissulfito de sódio, essência de tuti-fruti, corante amarelo tartrazina 5, ácido cítrico, água purificada	Sacarina sódica, ciclamarato de sódio
<u>Amoxicilina</u> <u>TEUTO:</u> suspensão oral	Amoxicilina triidratada	Aroma de morango, aroma de tuti-frutti, corante vermelho de eritrosina, dióxido de sílicio, citrato de sódio, ácido cítrico, benzoato de sódio, goma xantana	Sacarina sódica, sacarose
<u>Amoxicilina</u> <u>EUROFARMA:</u>	Amoxicilina triidratada	Dióxido de sílicio, benzoato de sódio,	Sacarose

suspensão Oral		corante vermelho FDC nº3, goma xantana, citrato de sódio diidratado, aroma.	
<u>Cefalexina</u> <u>EUROFARMA:</u> suspensão Oral	Cefalexina monoidrata da	Cloreto de sódio, neoesperidina, estearato de alumínio, dióxido de sílicio, crospovidina, óleo de castor hidrogenado, óleo de coco fracionado, lecitina de soja, butilparabeno, aroma de menta, aroma de abacaxi, corante laca amarelo crepúsculo e corante laca amarelo tartrazina.	Sacarose
<u>Cefalexina EMS:</u> suspensão Oral	Cefalexina monoidrata da	Óleo de rícino hidrogenado, óleo de coco, aroma de guaraná, corante alumínio laca amarelo tartrazina 5, corante alumínio laca amarelo crepúsculo 6, cloreto de sódio, butilparabeno, estearato de alumínio, lecitina de soja.	Sacarose
<u>Sulfato de</u> <u>Salbutamol EMS:</u> solução oral	Sulfato de Salbutamol	Hietelose, propilparabeno, metilparabeno, hidróxido de sódio, essência de framboesa, corante vermelho ponceaux, álcool etílico, ácido cítrico,	Sacarina sódica, ciclamarato sódico

 água purificada.

A tabela a seguir (tabela 9) apresenta a média de pH de cada medicamento.

Tabela 9 - Distribuição das médias de pH dos medicamentos mais prescritos entre os médicos pediatras participantes da pesquisa. Florianópolis, SC, Brasil, 2013.

Medicamento	Forma de administração	Média
- Novalgina Sanofi aventis	Solução oral	6,86
- Dipirona sódica Biosintética	Solução oral	6,41
- Dipirona EMS	Solução oral	5,99
- Tylenol Janssen	Solução oral	4,31
- Paracetamol Medley	Solução oral	3,88
- Paracetamol EMS	Solução oral	4,37
- Dipirona EMS	Gotas	5,50
- Dipirona TEUTO	Gotas	6,05
- Dipirona Biosintética	Gotas	5,32
- Paracetamol Biosintética	Gotas	4,19
- Paracetamol TEUTO	Gotas	5,53
- Paracetamol EMS	Gotas	5,48
- Cefalexina Eurofarma	Suspensão oral	6,54
- Cefalexina EMS	Suspensão oral	8,01
- Amoxicilina Eurofarma	Suspensão oral	6,37
- Amoxicilina TEUTO	Suspensão oral	5,55
- Sulfato de Salbutamol EMS	Solução oral	3,10

5. DISCUSSÃO

O conhecimento da composição dos medicamentos é importante pois seu conteúdo pode ser prejudicial às crianças. Um exemplo disso, são os adoçantes presentes nas medicações, como a sacarose, que além de fornecer propriedades funcionais desejáveis, como conservante/antioxidante e a viscosidade dos medicamentos, pode contribuir para o crescimento da suscetibilidade às lesões cariosas (SEBASTIAN, CIANCIO, 2004; PERES *et al.* 2005).

Mesmo diante de tal fato observou-se neste estudo que poucos médicos (46%) tem conhecimento dos adoçantes utilizados nos medicamentos. Costa *et al.* (2004) verificaram que a sacarose é o adoçante mais comumente utilizado nos medicamentos, e sua porcentagem varia de 11% a 62%. Ainda que este adoçante torne o medicamento mais aceitável pelas crianças, de acordo com Costa *et al.* (2004) e Bigeard (2000), ele pode acarretar efeitos danosos à sua saúde dental, visto que influenciam diretamente na atividade cariogênica. Já outros autores acreditam que o açúcar presente nos medicamentos seja, provavelmente, uma porcentagem muito pequena do total consumido pelas crianças nos dias atuais, afirmando ser pouco provável os fármacos serem uma causa significativa para o desenvolvimento da cárie em crianças (MAGUIRE, BAQIR, NUNN, 2007).

Porém além dos altos níveis de carboidratos fermentáveis (DUWARD, THOU, 1997) e do baixo pH de alguns medicamentos, outras características podem conferir o potencial cariogênico, tais como: a frequência de ingestão e o momento de administração (diurno ou noturno) das medicações, sendo estes pouco lembrados pelos médicos nesta pesquisa (MOSS, 1998).

A etiologia da cárie também está relacionada a higiene bucal das crianças. Assim, a higiene após a medicação é necessária mas poucos médicos atentam-se de informar aos pais sobre esse cuidado. Somado a isto, a alta viscosidade dos medicamentos que dificulta a capacidade tampão da saliva e o baixo fluxo salivar durante a noite ou por efeito colateral de alguns medicamentos, também tornam as crianças mais suscetíveis a cárie frente ao uso destas medicações (DUWARD, THOU, 1997). É válido ressaltar que o mecanismo de tamponamento do pH salivar é bastante complexo, necessitando de estudos que incluam o efeito tampão salivar ao potencial ácido destes medicamentos.

A grande maioria dos profissionais quando questionados sobre os fatores predisponentes da doença cárie, afirmaram que o tempo de uso e o tipo de adoçante dos medicamentos poderiam influenciar na doença cárie. Já

para Freire, Macedo e Silva (2000) e Dalto, Turini e Cordoni Júnior (2008) o único fator etiológico da cárie citado pelos médicos foi somente o bacteriano.

Neste estudo, quando foram indagados a respeito dos efeitos secundários dos medicamentos, não relacionados a ação farmacológica principal, nenhum médico citou os efeitos no meio oral, como a cárie e a erosão dental. Quanto as orientações pós ingestão do medicamento observou-se que poucos médicos repassam algum tipo de cuidado bucal. Freire, Macedo e Silva (2000) observaram que o método de prevenção à cárie mais apontado pelos pediatras foi a higiene oral e relataram um alto número de médicos que orientam os pais sobre a prevenção da doença cárie, e sobre a higiene bucal da criança. Assim também mostrou o estudo de Maranhão e Grinfeld (1993) onde a grande maioria dos pediatras orientam os responsáveis quanto a limpeza da boca da criança, e ainda recomendam sobre a compra da escova e creme dentais.

Por outro lado, Menezes *et al.* (2010); Souza *et al.*, (2002); Neves, Pierro, Maia (2007) observaram que mães pesquisadas nunca receberam orientação médica sobre a importância da limpeza oral após ingestão de medicamentos. Em contradição Mackie e Bentley (1994) afirmaram que não há evidência que medidas como escovar os dentes ou lavar a boca com água, após a ingestão do medicamento açucarado, são eficazes, visto que geralmente os xaropes são bastante viscosos e acabam por se alojarem nas fissuras e áreas proximais dos dentes, inacessíveis à escova dental. De acordo com esses autores a única maneira prática e eficaz de prevenção da cárie dentária é usar medicamentos livres de açúcar, contanto existe controvérsia a respeito desse assunto.

Analizando essas informações, uma explicação para o pouco cuidado dos médicos com a saúde bucal pode estar na falta de informação a respeito dos fatores de risco da doença cárie. Em uma auto-avaliação dos pediatras sobre o nível de informação a respeito da saúde bucal verificou-se que poucos médicos acreditam ter um conhecimento satisfatório, enquanto a maioria considera possuir um nível mediano em relação ao assunto (FREIRE, MACEDO, SILVA, 2000). Os profissionais de saúde geralmente não recebem muito treinamento em saúde bucal, em qualquer nível da educação médica (KROL, 2003).

Neves, Pierro, Maia (2007) acreditam que a cárie dentária é passível de prevenção, e os pediatras possuem condições ideais de alertar e transmitir aos responsáveis informações e orientações sobre os riscos relacionados ao uso contínuo de medicamentos açucarados e o desenvolvimento da doença quando não existe adequada higiene bucal. Os médicos pediatras podem optar na prescrição de certos medicamentos, devido a influência da indústria farmacêutica ou por conta dos custos, eficácia e/ou preferência dos pacientes.

Entretanto a influência da indústria farmacêutica parece ser o fator menos relevante. (DUWARD E THOU, 1997; BENTLEY, MACKIE, FULLER, 1997). Mesmo em países aonde os medicamentos livres de açúcar tornaram-se amplamente disponíveis, a continuação da prescrição de medicamentos açucarados deve-se, em parte, ao aumento do uso de genéricos com preparações mais baratas, contendo açúcares mais comuns (NEVES, PIERRO, MAIA, 2007).

Mesmo sem conhecer marcas de medicamentos sem sacarose, houve médicos que já receitaram medicações sem este adoçante nos casos de diabetes. Apesar disto a grande maioria não conhece ou não prescreveu medicamentos sem sacarose. A sacarose não só é fator etiológico para cárie dentária como também para outros problemas de saúde como o diabetes e a obesidade. O diabetes *mellitus* (DM) é considerado atualmente como uma epidemia em curso e a incidência vem aumentando, particularmente na população infantil com menos de 5 anos de idade (TAMBASCIA, GOMES, DIB, 2007). Contanto, além da sacarose, deve-se atentar as complicações relacionadas aos demais componentes do medicamento. O uso inadvertido de fármacos contendo aspartame pode ser prejudicial para os fenilcetonúricos, devido a presença da fenilalanina (BALBANI, STELZER, MONTOVANI, 2006).

Os analgésicos estão entre os medicamentos mais prescritos, sendo o Paracetamol o primeiro medicamento entre todos os listados e a Dipirona o terceiro mais prescrito. Como este medicamento não é de uso contínuo, sendo prescrito em casos de febre e dor, apresenta-se um menor fator de risco a cárie. Além disso foi possível observar que a grande maioria dos analgésicos estudados não possui a sacarose em sua composição, demonstrando que a indústria farmacêutica está se preocupando mais com os riscos que este adoçante pode trazer.

Muitos autores já relataram o uso de sacarose como adoçante de medicamentos e sua relação com a doença cárie. Eusébio et al. (2009) verificaram que dos medicamentos líquidos administrados por via oral na população infantil de Portugal, em 2009, cerca de 27% continham sacarose, 46% edulcorantes, 25% sacarose e edulcorante, e apenas 0,74% não tinham qualquer agente adoçante em suas composições. Maguire e Rugg-Gunn (1994) verificaram que 39% dos medicamentos de uso pediátrico, no Norte de Inglaterra, continham açúcar. Deve-se destacar também que alguns medicamentos acabam por combinar em suas composições a sacarose com edulcorantes não açucarados, fazendo que o potencial cariogênico não diminua.

No Brasil, Neiva e colaboradores (2001) verificaram que, entre dez antibióticos, sete continham sacarose. Quando trata-se desta classe, têm-se

um uso por períodos maiores. Esta classe de medicamentos ainda utiliza a sacarose como o principal adoçante em sua composição, como visto neste estudo. De acordo com Xavier e colaboradores (2011) a constatação de que os antibióticos líquidos pediátricos são fator de risco para a doença cárie leva ao entendimento de que se faz necessária cautela na prescrição desses medicamentos. Duarte e colaboradores (2008) argumentam que quase todos os medicamentos com este adoçante podem oferecer condições favoráveis a produção de polissacarídeos extracelulares. Em adição a este fato está indiretamente relacionado a situação de saúde debilitada, e consequentemente, outras condições como alimentação e hábitos de higiene alterados em que a criança se encontra (HEBLING; TEIXEIRA; PIZZOLITTO, 2002).

Diferentemente dos outros medicamentos o Sulfato de Salbutamol tem seu uso frequente em crianças com crises respiratórias, assim necessitando de maior atenção. De acordo com Marquezan e colaboradores (2007) quanto maior a frequência de uso dos medicamentos, mais preocupante é seu potencial cariogênico, pois o desenvolvimento da doença depende da frequência de ingestão de carboidratos fermentáveis. Assim a probabilidade de iniciarem lesões cariosas é maior em crianças com enfermidades crônicas, pois estas recebem um aporte muito maior de açúcar provindo dos medicamentos líquidos, do que crianças saudáveis (MARQUEZAN *et al.* 2007). Entretanto a marca do medicamento deste estudo mostrou, através da bula, não apresentar sacarose em sua composição, optando por alternativas como a sacarina sódica e o ciclamato de sódio. Assim como Marquezan e colaboradores (2007) que estudaram o Sulfato de Salbutamol de outro laboratório, também sem a presença da sacarose. Este dado analisado é importante pois observa-se, através dos questionários, que ainda há uma dificuldade no conhecimento, pelos médicos, de laboratórios com medicamentos sem sacarose.

Após análise da composição dos medicamentos observa-se que já houve uma mudança em relação ao uso da sacarose, visto que dentre os dezessete medicamentos estudados sete apresentam este adoçante em sua composição.

Contanto a presença da sacarose pode não ser o único ponto relevante pois medicamentos livres de açúcar podem ser mais erosivos que os que contem este adoçante (MAGUIRE, BAQIR, NUNN, 2007). Rekola (1989) verificou que xaropes açucarados combinados com frutose e sorbitol produzem queda acentuada e longa no pH da placa.

Neste estudo foi possível observar que mesmo medicamentos que optam por outros tipos de adoçante em sua composição, possuem um pH extremamente baixo sendo estes valores bastantes críticos para a

desmineralização do esmalte. A acidez presente em algumas formulações infantis, devido ao baixo pH endógeno, contribui para agravar o potencial cariogênico e ainda erosivo destes medicamentos (DUGMORE, ROCK, 2004). Uma das explicações para este pH ácido que se encontra na composição da maioria das medicações, é a presença do ácido cítrico. Este componente é um poderoso agente erosivo por causa de sua capacidade de quelar o cálcio com hidroxapatita, aumentando assim a taxa de dissolução do esmalte sobre a exposição ao ácido (GRENBY, PHILLIPS, DESAI, 1989). Contanto mais fatores estão relacionados a etiologia da erosão dental, sendo necessário um estudo específico para tal doença. Além disso este estudo tem limitação quando observa valores apenas *in vitro*.

A média de pH observada entre os analgésicos foi de 6,62 corroborando ao estudo de Xavier *et al.* (2011) aonde a média de pH obtida foi de 6,62 e também ao estudo de Marquezan e outros (2006), com média de 6,39. Ainda em concordância a estes estudos Passos e outros (2010) obtiveram a média de pHs de 6,85. Em contrapartida Neves e colaboradores (2001) obtiveram uma média de pH de 5,5 sendo um pouco mais abaixo a encontrada. Os dados dos antibióticos estudados apresentam uma média de pH acima do considerado crítico para dissolução do esmalte dentário (5,5), confirmando estudos realizados nos últimos tempos. Entretanto ainda que estes medicamentos possuam um pH acima de 5,5 – pH crítico para desmineralização do esmalte dentário – pode-se considerar que eles tenham um pH ácido (abaixo de 7), com exceção da Cefalexina laboratório EMS (PASSOS *et al.* 2010; SUNITHA *et al.* 2009). Ainda assim vale ressaltar que estes medicamentos são usados por pequenos períodos de tempo, não podendo somente o antibiótico ser o causador da desmineralização. E como relatado por Hebling; Teixeira; Pizzolitto (2002) nestas situações a criança encontra-se em uma situação de saúde debilitada, e por conseguinte, a alimentação e hábitos de higiene, geralmente também estão alteradas podendo juntos tornar a criança mais suscetível.

Sabe-se que a não utilização dos medicamentos com sacarose muitas vezes pode ser inviável porém diversas orientações podem ser repassadas aos pais para evitar a cárie dental e outras doenças. A frequência e os momentos da ingestão, a higiene bucal e outras atitudes podem auxiliar para não suscetibilidade às lesões cariosas, erosão dental e outros. A falta de informação dos médicos se deve, em grande parte, a pouca conscientização por parte do cirurgião-dentista. E cabe a esse último incentivar a prevenção de tais doenças.

6. CONCLUSÃO

- Os analgésicos como Paracetamol e Dipirona são os medicamentos mais prescritos, seguidos dos antibióticos Amoxicilina e Cefalexina e do medicamento Sulfato de Salbutamol.
- Os pediatras ainda prescrevem poucos medicamentos sem sacarose.
- Poucos médicos associam o uso de medicamentos com efeitos adversos como a cárie e a erosão dental.
- Através da bula observou-se que muitos medicamentos já não utilizam a sacarose como adoçante, entretanto os antibióticos ainda possuem este como componente.
- Muitos medicamentos possuem um pH abaixo do crítico para desmineralização do esmalte.
- Os médicos possuem pouca informação a respeito dos cuidados bucais frente a medicamentos com sacarose, e por conseguinte pouco orientam os pais e/ou responsáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBANI, A.P.S.; STELZER, L.B.; MONTOVANI, J.C. **Excipientes de medicamentos e informações da bula.** Revista Brasileira Otorrinolaringologia, v. 72, n. 3, p. 400-6, maio./jun. 2006.

BENTLEY, E.; MACKIE, I.C.; FULLER, S.S. **The rationale, organization and evaluation of a campaign increase the use of sugar-free paediatric medicines.** Community Dental Health, v. 14, n.1, p. 36-40, 1997.

BEZERRA, A. C. B.; TOLEDO, O. A. **Nutrição, dieta e cárie.** IN: KRIGER, L. Promoção de saúde bucal – ABOPREV. SÃO PAULO: ARTES MÉDICAS, p. 45-63, 1997.

BIGEARD L. **The role of medication and sugars in pediatric dental patients.** Dental Clinics of North America, v.44, n.3, p.443-56, 2000.

BRADLEY, M.; KINIRONS, M. **A survey of factor influencing the prescribing of sugar-free medicines for children by a group of general medical practioners in Northern Ireland.** Internacional Journal Paediatric Dentistry, v. 6, n. 4, p. 261-4, 1996.

CAMPOS, E.J. *et al.* **Análise quantitativa da desmineralização do esmalte dental submetido à ação de dentifrícios fluoretados.** Revista Ciências Médicas e Biológicas, v. 4, n. 30, p. 226-35, 2005.

COSTA, C.C.; ALMEIDA, I.C.S.; COSTA FILHO, L.C. **Erosive effect of an antihistamine-containing syrup on primary enamel and its reduction by fluoride dentifrice.** International Journal Paediatric Dentistry, v. 16, n.3, p. 174-80, maio 2006.

COSTA, C.C.; ALMEIDA, I.C.S.; RAYMUNDO, M.S.; FETT, R. **Análise do pH endógeno, da acidez e da concentração de sacarose de medicamentos pediátricos.** Revista Odonto Ciência, v. 19, n. 44, p. 164-9, 2004.

DALTO, V.; TURINI, B.; CORDONI JUNIOR, L. **Conhecimento e atitudes de pediatras em relação à cárie dentária.** Interface - COMUNICAÇÃO SAÚDE EDUCAÇÃO, Botucatu, v.12, n.24, p. 205-10, jan./mar. 2008.

DUARTE, S. *et al.* Influences of starch and sucrose on streptococcus mutans biofilms. **Oral Microbiology and Immunology**, Copenhagen, v. 23, n. 3, p. 206-212, June 2008.

DUGMORE, C.R.; ROCK, W.P. **A multifactorial analysis of factors association with dental erosion.** British Dental Journal, v.196, n.5, p. 283-286, 2004.

DURWARD, C.; THOU, T. **Dental caries and sugar containing liquid medicines for children in New Zealand.** N. Z. Dent. J., Dunedin v. 93, n. 414, p. 1249, 1997.

EUSÉBIO, M.; TAVARES, A.; MARQUES, A.P. **Estudo sobre o Potencial Cariogénico de Medicamentos de Uso Frequente na População Pediátrica.** Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 50, p. 179–80, 2009.

FELDENS, C.A. **Cárie oclusal:** diagnóstico, prevenção e tratamento. Jornal brasileiro de odontopediatria & odontologia do bebê, v. 1, n. 4, p. 56-61, out./dez. 1998.

FREIRE, M.C.M.; MACEDO, R.A.; SILVA, W.H. **Conhecimentos, atitudes e práticas dos médicos pediatras em relação à saúde bucal.** Pesquisa Odontológica Brasileira, v.14, n.1, p.39-45, 2000.

GARCÍA, O.; SALAZAR, E. **Efectos de los medicamentos orales líquidos en la inducción de caries rampante:** Reporte de un caso. Acta Odontológica Venezolana, Caracas, Venezuela, v. 47, n. 1, 2009.

GEDDES, D.A. **Teeth for the future.** Acta paediatrica Scandinavica Supplement, v. 373, p.53-7, 1991.

GRENBY, T.H.; PHILLIPS, A.; DESAI, T.; MISTRY, M. **Laboratory studies of dental properties of soft drinks.** Brazilian Journal of Nutrition, v. 62, p. 451–64, 1989.

HEBLING, J.; TEIXEIRA, H. M.; PIZZOLITO, A. C. **Potencial cariogênico de medicamentos infantis.** Revista Odontológica do Brasil Central, Goiânia, v. 11, n. 31, p. 35-39, jun. 2002.

HOBSON, P.; FULLER, S. **Sugar-based medicines and dental disease:** progress report. *Community Dental Health*, v. 4, n. 2, p. 169-76, 1987.

HOBSON, P. **A campanha por medicamentos sem açúcar para crianças: Açúcares:** debate atual e ação futura. *Aboprev*, Rio de Janeiro, n. 2, p.13-16, 1991.

HOBSON, P. **Sugars and dental health in young children.** Elsevier Science Publishers *Ltd.*, London, p. 125–33, 1991.

KENNY, D. J.; SOMAYA, P. **Sugar load of oral liquid medications on chronically ill children.** *Journal (Canadian Dental Association)*, v. 55, n. 1, p. 43-6, jan. 1989.

Krol, D. M. **Dental caries, oral health and pediatricians.** *PEDIATRICS Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, v. 113, n. 5, p. 485-93, Maio 2004.

MACKIE, I. C.; BENTLEY, E. **Sugar-containing or sugar-free paediatric medicines:** does it really matter? *Dental Update*, v. 21, n. 5, p. 192-4, 1994.

MAGUIRE A.; BAQIR, W.; NUNN, J. H. **Are sugars-free medicines more erosive than sugars-containing medicines?** An in vitro study of paediatric medicines with prolonged oral clearance used regularly and long-term by children. *International Journal Paediatric Dental*, v. 17, n. 4, p. 231–238, 2007.

MAGUIRE, A.; RUGG-GUNN, A.J. **Medicines in liquid and syrup form used long-term in paediatrics:** a survey in the Northern Region of England. *International Journal Paediatric Dental*, v. 4, n. 2, p. 93–9, 1994.

MANLEY, M. C. G.; CALNAN, M.; SHEIHAN, A. **A spoonful of sugar helps the medicine go down?** Perspectives on the use of sugar in children's medicines. *Social Science & Medicine*, v. 39, n. 6, p. 833-40, 1994.

MARANHÃO, M. C. A.; GRINFELD, S. **Pediatra X Odontopediatra – Orientação à saúde bucal da criança.** Prêmio Kolynos, 1993.

MARQUEZAN, M. *et al.* **Avaliação do potencial cariogênico de medicamentos pediátricos.** *Saúde Santa Maria*, v. 32, n. 1, p. 4-9, 2006.

MARQUEZAN, M. *et al.* **Medicamentos utilizados por pacientes odontopediátricos e seu potencial cariogênico.** RPG Revista Pós Graduação, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 334-9, 2007.

MENEZES, V.A. *et al.* **Pediatric medicines and their relationship to dental caries.** Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 46, n. 1, p. 157-64, 2010.

MOSS, S. J. **Dental erosion.** International Dental Journal, London, v. 48, n. 6, p. 2939, 1998.

NEIVA, A. *et al.* **Análise in vitro da concentração de sacarose e pH de antibacterianos de uso pediátrico.** Pesquisa Brasileira Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 1, n. 1, p. 9-16, 2001.

NEVES, B.G.; PIERRO, V.S.S.; MAIA, L.C. **Percepções e atitudes de responsáveis por crianças frente ao uso de medicamentos infantis e sua relação com a cárie e erosão dentária.** Ciência & Saúde coletiva, v. 12, n. 5, p. 1295-1300, 2007.

NEVES, B. G.; PIERRO, V. S. S.; MAIA, L.C. **Pediatricians perceptions of the use of sweetened medications related to oral health.** Journal Clinical Pediatricians Dental, v. 32, n. 2, p. 133-7, 2008.

NUNN, J. H.; NG, K. F. S.; SHARKEY, I.; COULTHARD, M. **The dental implications of chronic use of acidic medicines in medically compromised children.** Pharmacy World & Science, v. 23, n. 3, p. 118-19, 2001.

PASSOS, I. A. *et al.* **Sucrose concentration and pH in liquid oral pediatric medicines of long-term use for children.** Revista Panamericana de Salud Pública, Washington, D.C., v. 27, n. 2, p. 132-137, Feb. 2010.

PERES, K. G.; OLIVIRA, C. T.; PERES, M. A.; RYMUNDO, M. S.; FETT, R. **Sugar content in liquid oral medicines for children.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 486-489, jun. 2005.

REKOLA, M. **In vivo acid production from medicines in syrup form.** Caries Research, v. 23, n. 6, p. 412-16, 1989.

SANTINHO, A. J. P.; WALDOW, C.; SANTOS, S. B. **Estudo sobre a correlação do potencial cariogênico e do pH de xaropes pediátricos.** Revista Brasileira Farmacêutica, v. 89, n. 2, p. 88-90, 2008.

SEBASTIAN, G.; CIANCIO, D. D. S. **Medications' impact on oral health.** The Journal of the American Dental Association, Chicago, v. 135, n. 10, p. 1440-1448, Oct. 2004.

SHENKIN, J.; HELLER, K.E.; WARREN, J.J., MARSHALL, T.A. **Soft drink consumption and caries risk in children and adolescents.** General Dentistry, v. 51, n.1, p. 30-6, 2003.

SOUZA, M. I. C.; SEGAL, M. T.; MEDEIROS, U. V.; BARBOSA, A. R. S. **Potencial cariogênico dos xaropes infantis para doenças respiratórias prolongadas.** JBP, Jornal Brasileira de Odontopediatria e Odontologia do Bebê, v.5, n.25, p.209-214, 2002.

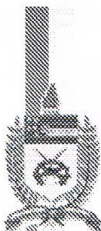
SUNITHA, S. *et al.* **An analysis of concentration of sucrose, endogenous pH, and alteration in the plaque pH on consumption of commonly used liquid pediatric medicines.** Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, Chandigarh, v. 27, n. 1, p. 44-48, Jan./Mar. 2009.

TAMBASCIA, M. A.; GOMES, M. DE B.; DIB, S. A. (ED.), **Tratamento e Acompanhamento do Diabetes Mellitus – Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2ª ed., Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007.
Disponível em:
http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/Diretrizes_SBD_2007.pdf. Acesso em: março de 2009.

XAVIER, A.F.C. *et al.* **Antibióticos líquidos de uso pediátrico:** caracterização físico-química. HU Revista, Juiz de Fora, v. 37, n. 4, p. 397-401, out./dez. 2011.

WILKINSON, J. B.; MOORE, R. J. **Cosmetodologia de Harry.** Ed. Diaz de Santos, Madrid, p.651-69, 1990.

ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CERTIFICADO Nº 784

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 0584/GR/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o conteúdo no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

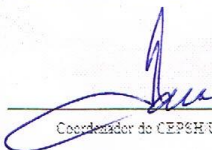
APROVADO

PROCESSO: 784 FR: 340512

TÍTULO: Análise do potencial cariogênico dos medicamentos mais prescritos por pediatras da Grande Florianópolis.

AUTOR: Michele da Silva Bolan, Monique Porto Freitas, Joana Maia Moreira

FLORIANÓPOLIS, 28 de Junho de 2010.



Coordenador do CEPSH/UFSC

Prof. Washington Portela de Souza
Coordenador do CEP/PRPe/UFSC

ANEXO 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE ODONTOPEDIATRIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Monique Porto Freitas e Joana Maia Moreira, juntamente com a Profa. Dra. Michele Bolan, gostaríamos de convidá-lo para participar da nossa pesquisa sobre o padrão de prescrição de medicamentos por pediatras da cidade de Florianópolis.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no meio odontológico e na área da saúde em geral. A pesquisa não terá nenhum risco ao senhor(a), pois será feita através do preenchimento de um questionário, onde você irá responder algumas perguntas sobre a prescrição de medicamentos infantis, suas características e repercussões. Os seus dados pessoais não serão revelados a ninguém. A sua participação neste estudo é voluntária. Você tem a liberdade de recusar participar do estudo, ou se aceitar a participar, retirar seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo para o Senhor/Senhora.

Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou não quiser mais fazer parte do mesmo, pode entrar em contato pelo telefone (48) 99834619 falar com a Profa. Dra. Michele Bolan.

Eu, _____, RG nº _____ li o texto acima e fui esclarecido(a) sobre a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado(a) a participar. A explicação que recebi menciona os benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Participante

Pesquisador

Data: ____/____/____

ANEXO 3

Dados pessoais: Idade: ____ Sexo: ____ Ano de Graduação: ____ Especialidade: _____
Trabalha na rede : () Pública () Privada () Ambas Cidade em que atua: _____

1- Assinale qual(is) deste(s) medicamento(s) você mais prescreve em seu consultório e/ou clínica:

- () Sulfato de Salbutamol
- () Loratadina e Pseudoefedrina
- () Trimetoprima Sulfametoxazol
- () Amoxicilina triidratada
- () Dipirona Sódica
- () Paracetamol
- () Carbocisteína
- () Cefalexina
- () Outros.

Quais? _____

2- Em que situações estes medicamentos são mais prescritos:

- () Rinite alérgica
- () Infecções da pele e tecidos moles
- () Asma brônquica, bronquite
- () Alergia
- () Febre
- () Dor
- () Otite
- () Amigdalite
- () Outras. Quais? _____

3- Ao prescrever um medicamento para criança, você tem preferência por qual forma de apresentação? Assinale a mais frequente.

- () comprimidos, drágeas, cápsulas
- () solução oral (infantis)
- () solução oral (gotas)

- () injetável
() supositórios

4- É de seu conhecimento os efeitos secundários desses medicamentos?

() SIM () NÃO

Quais são?

5- É de seu conhecimento a composição, além do princípio ativo, desses medicamentos em geral?

() SIM () NÃO Cite os componentes.

6- É de seu conhecimento as substâncias utilizadas para adoçar estes medicamentos?

() SIM () NÃO Cite a(s) substâncias de seu conhecimento.

7- Quais as principais informações que você repassa aos pais da criança quando prescreve um medicamento?

8- Quais orientações você costuma passar aos pais da criança em relação às atitudes a serem tomadas após a ingestão do medicamento?

9- Você costuma prescrever ou já prescreveu medicamentos sem sacarose?

() SIM () NÃO
Em qual situação?

Cite-os.

10 - Que fatores você considera importante para saber se Medicamentos em geral causam cárie?

- () Tempo de uso (de tratamento)
- () pH do medicamento
- () Tipo de adoçante utilizado
- () Imunidade do paciente

Obrigada pela sua participação.